

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005年5月12日 (12.05.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/043634 A1

(51) 国際特許分類7: H01L 33/00, 31/02

(52) 発明者; および
(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 藤田 英明 (FU-JITA, Hideaki) [JP/JP]; 〒6360247 奈良県磯城郡田原本町阪手 774-21 Nara (JP). 岩木 哲男 (IWAKI, Tetsuo) [JP/JP]; 〒6391041 奈良県大和郡山市満願寺町 814-31 Nara (JP). 石井 順成 (ISHII, Yorishige) [JP/JP]; 〒6350052 奈良県大和高田市奥田 505 Nara (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/016009

(22) 国際出願日: 2004年10月28日 (28.10.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2003-372963
2003年10月31日 (31.10.2003) JP
特願2004-076781 2004年3月17日 (17.03.2004) JP

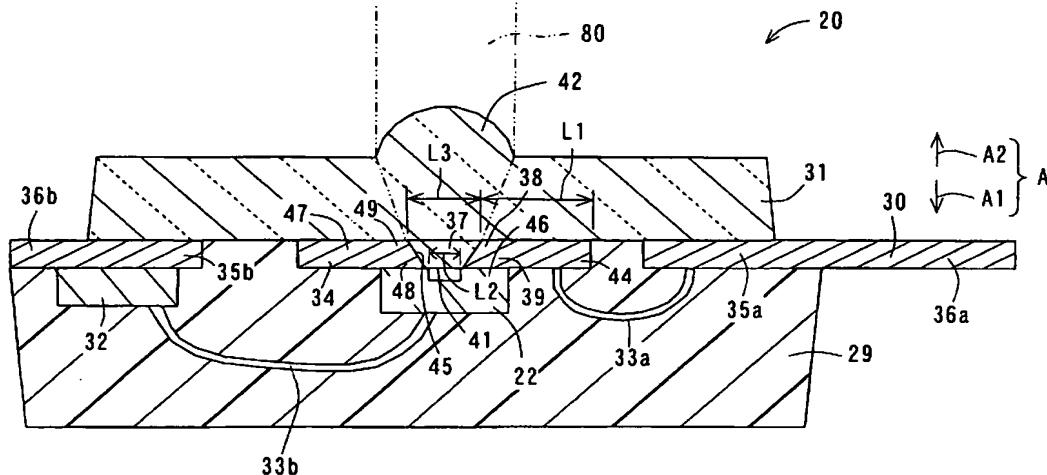
(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): シャープ
株式会社 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒5458522 大阪府大阪市阿倍野区長池町 22 番 22 号
Osaka (JP).

(74) 代理人: 西教 圭一郎, 外 (SAIKYO, Keiichiro et al.);
〒5410051 大阪府大阪市中央区備後町 3 丁目 2 番 6 号
敷島ビル Osaka (JP).

/締葉有/

(54) Title: SEALED STRUCTURE OF OPTICAL DEVICE, OPTICAL COUPLER, AND METHOD FOR SEALING OPTICAL DEVICE

(54) 発明の名称: 光学素子の封止構造体および光結合器ならびに光学素子の封止方法



WO 2005/043634 A1

(57) Abstract: Disclosed is a sealed structure of optical device which can be small-sized and is excellent in environmental resistance. The sealed structure comprises a lead frame (30) having a light-transmitting portion (38), an optical device (22) which has an optical surface (41) facing the light-transmitting portion (38) and is so mounted on the lead frame (30) as to block one axial end portion (48) of the light-transmitting portion (38), and a sealing body (29) which is formed in a region other than an optical path (80) for sealing the optical device (22). By forming the sealing body (29) in the region other than the optical path (80), the utilization efficiency of light can be prevented from lowering even when a material for improving environmental resistance is added to the sealing body. Further, since the optical device (22) is mounted on the lead frame (30) with its face down, a sealed structure (20) can be easily formed even when the optical device (22) is small-sized.

(57) 要約: 本発明の目的は、耐環境性に優れるとともに、小型化が可能な光学素子の封止構造体を提供することである。透光部 38 を有するリードフレーム 30 に、光学面 41 が透光部 38 に臨み、透光部 38 の軸線方向一端部 48 を塞いでリードフレーム

/締葉有/



(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,

KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

ム30に搭載される光学素子22と、光路80を除く領域に形成されて、光学素子22を封止する封止体29とを含む。光路80を除く領域に封止体29が形成されることによって、耐環境性を向上する物質を封止体に添加しても、光の利用効率の低下を防ぐことができる。またフェースダウン配置状態で、光学素子22がリードフレーム30に搭載されることによって、光学素子22が小型であっても、容易に封止構造体20を形成することができる。